

ГПОУ «Киселёвский педагогический колледж»

Рабочая программа

учебной дисциплины **ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Киселёвск
2022

Одобрена кафедрой общеобразовательных,
социально-гуманитарных дисциплин и
информационных технологий

Протокол №

от « » _____ 2022 г.

Зав. кафедрой

_____ / Сынкova Н.А.

Разработана на основе Федерального
Государственного стандарта по
специальности среднего

профессионального образования

44.02.02 Преподавание в начальных

классах

Зам. директора

по УМР

_____ / Данилина С.А.

Составитель: Федотова Любовь Вячеславовна, преподаватель ГПОУ «Киселёвский педагогический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, а именно в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл, направлен на формирование ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель: формирование и совершенствование математической культуры студентов.

Задачи: раскрыть значимость математики и математического образования в жизни общества.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять математические методы для решения профессиональных задач;

решать текстовые задачи;

выполнять приближенные вычисления;

проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;

понятие величины и ее измерение;

историю создания систем единиц величины;

этапы развития понятий натурального числа и нуля;

системы счисления;

понятие текстовой задачи и процесса ее решения;

история развития геометрии;

основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;

правила приближенных вычислений;

методы математической статистики.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 часа;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	51
в том числе:	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося	25
в том числе:	
Подготовка устных сообщений и вопросов	8
Подготовка графических изображений	5
Подготовка чертежей	4
Подготовка письменных вычислений	4
Подготовка решений текстовых задач	4
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) 2	Объем часов 3	Уровень усвоения 4
Раздел 1. Элементы логики		26	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	ознакомительный
	1 Место и роль дисциплины «Математика» в системе профессионального образования		
	Самостоятельная работа	2	
Тема 1.2. Множества и операции над ними	1 Подготовка устных сообщений по теме «Математика и общество»		
	Содержание учебного материала	6	продуктивный
	1 Понятие множества и элемента множества. Отношения между множествами		
	2 Операции над множествами. Свойства операций		
	3 Декартово произведение множеств		
	Практические занятия	6	
	1 Операции над числовыми множествами		
	2 Решение задач с помощью диаграмм Эйлера - Венна		
	3 Решение задач с помощью «дерева возможных вариантов»		
	Самостоятельная работа	4	
1 Подготовка изображений свойств операций над множествами			
2 Подготовка графических решений комбинаторных задач			
Тема 1.3. Текстовая задача	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1 Определение текстовой задачи. Структура текстовой задачи		
	Практические занятия	2	
	1 Арифметический и алгебраический методы решения текстовых задач		
	Самостоятельная работа	2	
1 Подготовка способов решений текстовой задачей			
Раздел 2. Целые неотрицательные числа		16	
Тема 2.1. Позиционные системы счисления	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1 Позиционные и непозиционные системы счисления		
	Практические занятия	4	
	1 Арифметические действия в позиционных системах счисления		
	2 Викторина по теме «Этапы развития понятия натурального числа»		
Самостоятельная работа	2		
1 Подготовка вопросов к проведению викторины			
Тема 2.2 Понятие величины	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1 Понятие величины и ее виды		
	Практические занятия	4	
1 Действия над величинами			
2 Викторина по теме «История создания системы единиц»			

	Самостоятельная работа		2	
	1	Подготовка вопросов к проведению викторины по теме		
Раздел 3. Элементы геометрии			18	
Тема 3.1. Задачи на построение	Содержание учебного материала		6	продуктивный
	1	Основные свойства геометрических фигур на плоскости		
	2	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки		
	3	Многогранники и их изображения		
	Практические занятия		6	
	1	Построение элементарных задач с помощью циркуля и линейки		
	2	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки		
	3	Викторина по теме «Из истории возникновения и развития геометрии»		
	Самостоятельная работа		6	
	1	Подготовка чертежей для геометрических задач на построение		
	2	Подготовка вопросов к проведению викторины		
Раздел 4. Действительные числа			16	
Тема 4.1. Система действительных чисел	Содержание учебного материала		2	продуктивный
	1	Система действительных чисел		
	Практические занятия		4	
	1	Приближенные значения и погрешности приближений		
	2	Округление и погрешность округления		
	Самостоятельная работа		4	
	1	Подготовка вычислений действий над действительными числами		
Тема 4.2 Элементы математической статистики	Содержание учебного материала		1	продуктивный
	1	Основные понятия математической статистики		
	Практические занятия		2	
	1	Наглядное представление статистической информации		
	Самостоятельная работа		3	
	1	Подготовка графических изображений статистической информации		
Всего:			76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета *математики*.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных принадлежностей

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Абачиев, С. К. Логика + словарь - справочник в ЭБС [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. К. Абачиев. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 401 с.
2. Баврин, И. И. Дискретная математика [Текст]: Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 193 с.
3. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика [Текст]: Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 243 с.
4. Гашков, С. Б. Дискретная математика [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 483 с.
5. Гисин, С. Б. Дискретная математика [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гисин. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 383 с.
6. Глотова, М. Ю. Математическая обработка информации [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Глотова. Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 301 с.
7. Дмитриев, А. Е. Дидактика начальной школы [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Дмитриев. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 228 с.
8. Землянская, Е. Н. Теоретические основы организации обучения в начальных классах [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Н. Землянская. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 247 с.
9. Любецкий, В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия [Текст]: Учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Любецкий. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 537 с.
10. Стефанова, Н. Л. Математика для педагогических специальностей [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / Стефанова, Н. Л., Снегурова, В. И., Кочуренко, Н. В., Харитоновна О. В. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 218 с.
11. Ястребов, А. В. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания [Текст]: Учебное пособие для среднего профессионального образова-

ния / Ястребов, А. В., Сулова, И. В., Корицова, Т. М. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 199 с.

Дополнительные источники:

1. Математика [Текст]: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина – Москва: Академия, 2012. – 416 с.
2. Математика [Текст]: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / И.Д. Пехлецкий. – Москва: Академия, 2011. - 304 с.
3. Математика. В двух книгах [Текст]: Книга 1: Учебное пособие / Г.М. Амадова, М.А. Амадов. - Москва: Академия, 2011. – 256 с.
4. Математика. В двух книгах [Текст]: Книга 2: Учебное пособие / Г.М. Амадова, М.А. Амадов. - Москва: Академия, 2011. – 240 с.
5. Математика. Упражнения и задачи [Текст]: Учебное пособие / Г.М. Амадова, М.А. Амадов. - Москва: Академия, 2011. – 336 с.
6. Математика [Текст]: Учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования: / Л.П. Стойлова. – Москва: Академия, 2011. – 432 с.
7. Сборник задач. Математика [Текст]: Учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л.П. Стойлова, Е.А. Конобеева, Т.А. Конобеева, И.В. Шадрина – Москва: Академия, 2012. – 240 с.
8. Пехлецкий, И.Д. Математика [Текст]: Учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / И.Д. Пехлецкий. – Москва: Академия, 2003. - 304 с.
9. Стеклов, В. А. Математика и её значение для человечества Учебное пособие / В. А. Стеклов. Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 204 с.

Интернет – ресурсы

1. Министерство образования и науки Кузбасса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.ruobr.ru>
2. Министерство просвещения России [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://edu.gov.ru/> Дата обращения: 17.02.2021.
3. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт <https://fgos.ru> Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс, сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>
5. Образовательная платформа Лань [Электронный ресурс , сайт]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
6. Образовательная платформа Знаниум [Электронный ресурс сайт]. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1083290>
7. Издательский дом «Первое сентября» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.1september.ru>.
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
9. Педагогическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedlib.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь применять математические методы для решения профессиональных задач;	ОК 2. ОК 6. ПК 4.2.	Оценивание результатов практических и самостоятельных работ
Уметь решать текстовые задачи;	ОК 2. ПК 4.2.	Оценивание результатов выполненных практических заданий
Уметь выполнять приближенные вычисления;	ОК 2.	Оценивание результатов практической работы по приближенным вычислениям
Уметь проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически	ОК 2.	Оценивание результатов решения статистической задачи
Знать понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	ОК 5. ОК 6.	Оценивание результатов графических работ выполненных на числовых прямых
Знать понятие величины и ее измерение;	ОК 2. ПК 1.1.	Оценивание результатов самостоятельной работы по преобразованию величин и действий над ними
Знать историю создания систем единиц величины;	ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2.	Оценивание результатов викторины
Знать системы счисления;	ОК 2. ПК 1.2. ПК 2.1.	Оценивание результатов самостоятельной работы по выполнению арифметических действий над числами в позиционных системах счисления
Знать этапы развития натурального числа и нуля;	ОК 4. ОК 6. ПК 1.2. ПК 2.2.	Оценивание результатов викторины
Знать понятие текстовой задачи и процесса ее решения;	ОК 4. ПК 1.1.	Оценивание результатов самостоятельной работы над этапами решения текстовой задачи
Знать основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;	ОК 2. ПК 1.2.	Оценивание результатов чертежей выполненных с помощью циркуля и линейки; оценивание результатов чертежей построенных сечений

Знать историю развития геометрии;	ОК 4. ОК 6. ПК 2.2.	Оценивание результатов круглого стола
Знать правила приближенных вычислений;	ОК 2.	Оценивание результатов самостоятельной работы по выполнению приближенных вычислений
Знать методы математической статистики	ОК 2.	Оценивание результатов самостоятельной работы по выполнению диаграмм